

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

**(11) N° de publication :**

**2 632 580**

**(21) N° d'enregistrement national :**

**88 07653**

(51) Int Cl<sup>a</sup> : B 60 N 1/02; B 60 R 21/08.

12

## **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

② Date de dépôt : 8 juin 1988.

(71) Demandeur(s) : *Francis-Charles Emile Lyonel DECODTS*.  
— FR.

**(30) Priorité :**

(72) Inventeur(s) : Francis-Charles Emile Lyonel Decodts.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 15 décembre 1989.

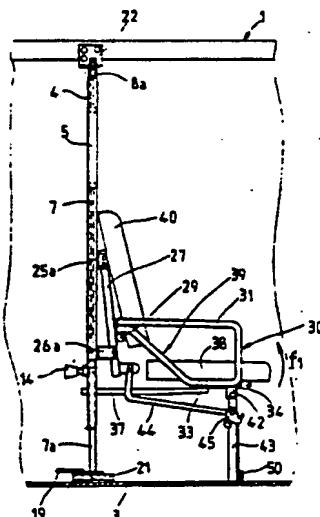
**(73) Titulaire(s) :**

**60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

**(74) Mandataire(s) : Cabinet Madeuf, Conseils en Propriété Industrielle**

## 54 Dispositif à sièges escamotables pour véhicules.

**57** Dispositif à sièges escamotables pour véhicules divers, caractérisé en ce qu'il comporte une cloison articulée 4 par l'un de ses côtés latéraux à l'intérieur du véhicule 1 de manière à pouvoir occuper une position pour laquelle elle s'étend transversalement audit véhicule et une position pour laquelle elle s'étend longitudinalement le long d'une paroi latérale dudit véhicule, ladite cloison portant au moins une traverse articulée 29 pour au moins un siège pivotant 39 d'une position pour laquelle il s'étend sensiblement à l'horizontale à une position pour laquelle il s'étend de manière à peu près parallèle à la cloison, ledit siège supportant lui-même sur son dessous des articulations 42 pour un bouclier 43 sensiblement parallèle à la cloison et relié à celle-ci par au moins une bieille 44 de manière que ledit bouclier soit maintenu verrouillé en position verticale lorsque les sièges sont en position sensiblement horizontale.



FR 2 632 580 - A1

L'invention concerne ceux des véhicules dits fourgons qui comportent une plate-forme plane en arrière du siège du conducteur, cette plate-forme étant destinée à procurer au véhicule un grand volume de chargement.

5 Des véhicules de cette sorte sont souvent constitués par des camionnettes ou d'autres véhicules utilitaires tels que des véhicules de tourisme comportant seulement un ou deux sièges en place avant.

Il est fréquent que les véhicules du type 10 rappelé ci-dessus doivent être utilisés accessoirement pour le transport de plusieurs passagers mais la législation en vigueur ne permet pas de monter des sièges amovibles sans que soient prévus des dispositifs de protection isolant les passagers des charges pouvant 15 devoir être transportées par le véhicule.

C'est ainsi que la réglementation habituelle exige qu'il existe, entre le compartiment de transport de marchandises et celui où se trouvent des passagers, une cloison rigide susceptible d'empêcher le passage vers les 20 passagers des objets transportés en cas de freinage brusque ou de choc frontal du véhicule.

Lorsqu'un véhicule est aménagé avec une cloison supplémentaire rigide, sa surface de chargement utile est fortement réduite et, lorsque cette cloison doit être 25 démontable, cela nécessite un temps de travail important et, de plus, après démontage, la cloison et les sièges qu'elle peut éventuellement supporter, doivent être stockés à l'extérieur du véhicule.

La présente invention a pour objet de résoudre 30 le problème exposé dans ce qui précède en créant un nouveau dispositif à sièges escamotables qui comporte une cloison rigide ainsi que des moyens empêchant que des objets transportés puissent atteindre les passagers quelle que soit la hauteur de ces objets.

35 En effet, le dispositif à sièges escamotables de l'invention assure la protection des jambes des passagers de façon efficace de même façon que leur corps est

protégé par la cloison lorsque les sièges escamotables sont en position d'utilisation.

Par ailleurs, l'invention rend possible d'escamoter tant les sièges que la cloison et cela de façon 5 extrêmement simple.

De plus, le dispositif de l'invention est conçu de manière à permettre son montage dans des véhicules de types différents sans qu'il soit nécessaire de le transformer.

- 10 Conformément à l'invention, le dispositif à sièges escamotables pour véhicules divers comporte une cloison articulée par l'un de ses côtés latéraux à l'intérieur du véhicule de manière à pouvoir occuper une position pour laquelle elle s'étend transversalement  
15 audit véhicule et une position pour laquelle elle s'étend longitudinalement le long d'une paroi latérale dudit véhicule, ladite cloison portant au moins une traverse articulée pour au moins un siège pivotant d'une position pour laquelle il s'étend sensiblement à l'horizontale à  
20 une position pour laquelle il s'étend de manière à peu près parallèle à la cloison, ledit siège supportant lui-même, sur son dessous, des articulations pour un bouclier sensiblement parallèle à la cloison et relié à celle-ci par au moins une bielle de manière que ledit  
25 bouclier soit maintenu verrouillé en position verticale lorsque les sièges sont en position sensiblement horizontale.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui 30 suit.

Des formes de réalisation de l'objet de l'invention sont représentées, à titre d'exemples non limitatifs, aux dessins annexés.

La fig. 1 est une élévation latérale, en partie arrachée, d'un véhicule muni d'un dispositif à sièges escamotables de l'invention.

La fig. 2 est un plan, vue de dessus, du même véhicule dont le pavillon est retiré.

La fig. 3 est une coupe, à plus grande échelle, et en partie schématique, vue suivant la ligne III-III de 5 la fig. 2.

La fig. 4 est une coupe vue suivant la ligne IV-IV de la fig. 3.

La fig. 5 est une perspective, à plus grande échelle, d'un détail de la fig. 4.

10 La fig. 6 est une perspective de l'armature d'un berceau que comporte le dispositif de l'invention.

La fig. 7 est une perspective d'un détail de réalisation du dispositif apparaissant aux fig. 3 et 4.

15 La fig. 8 est une coupe analogue à la fig. 3 illustrant le dispositif de l'invention en position escamotée.

La fig. 9 est une élévation latérale vue suivant la ligne IX-IX de la fig. 8.

20 La fig. 10 est une perspective illustrant un détail de réalisation.

La fig. 11 est une coupe, analogue à la fig. 4, montrant un développement de l'invention.

25 Les fig. 1 et 2 montrent un véhicule 1, d'un type commercial, qui comporte, à sa partie avant, des sièges 2 de conducteur et de passagers et, à l'arrière de ceux-ci, une plate-forme 3 pour le chargement d'objets divers devant être transportés.

Le dispositif à sièges escamotables est destiné à être mis en place au dessus de la plate-forme 3 quelle 30 que soit la nature du véhicule 1.

Comme l'illustre le dessin, le dispositif comporte une cloison 4 dans laquelle est avantageusement prévue une lunette 5 permettant d'assurer la vision vers l'arrière.

35 Dans l'exemple de réalisation représenté, la cloison 4 est supportée entre deux montants 6, 7 avantageusement reliés par au moins une traverse supérieure 8.

Le montant 6 est articulé, à sa partie supérieure, par un pivot 9 à une ferrure 10 fixée à un renfort de caisse 11 du véhicule et, à sa partie inférieure, par un pivot 12 dans une ferrure 13 fixée à la plate-forme 3 du véhicule éventuellement par l'intermédiaire de cales de réglage 15.

Le montant 6 ou la cloison 4 pourraient être aussi directement articulés sur le côté 16 de la caisse du véhicule ou autrement montés.

10 Le montant 7 comporte, avantageusement, un pied télescopique 7a muni, à sa base, d'un doigt saillant 17, d'une plaque d'arrêt 18 et d'une patte de manœuvre 19.

15 Le doigt saillant 17 est destiné à être engagé dans une lumière 20 d'une crapaudine 21 fixée à la plate-forme 3 du véhicule.

20 Un verrou 14 porté par le montant 7 permet d'immobiliser le pied 7a lorsqu'il est engagé dans la crapaudine 21 tandis qu'un verrou 14a assure l'immobilisation d'un élément télescopique 8a de la traverse supérieure 8.

L'élément télescopique 8a porte un verrou 22 destiné à être engagé dans une gâche 23 fixée sur le renfort de caisse 24 de sorte que la cloison 4 est, de cette manière, rigidement reliée à la caisse du véhicule.

25 Les montants 6 et 7 supportent, par exemple au moyen de pattes 25, 25a, 26, 26a, des ferrures inclinées 27, 28 sur lesquelles est articulée une traverse 29 d'un berceau 30 formant support de sièges. Le berceau 30 est avantageusement réalisé de façon tubulaire en délimitant, 30 sur ses deux côtés, des accoudoirs 31, 32 reliés à leur base, par des traverses 33, 34, elles-mêmes reliées par des entretoises 35, 36 bien visibles à la fig. 6.

35 Le berceau 30 est, en outre, avantageusement muni d'un arceau de sécurité 37 dirigé vers le dessous de la cloison 7 et formant une butée lorsque le dispositif est replié comme expliqué dans ce qui suit afin que les

sièges ne puissent, en aucun cas, occuper une position utilisable lorsque ledit dispositif est replié.

Les traverses 33, 34 du berceau 30 servent au support d'une ou plusieurs assises 38 de siège 39 dont 5 les dossier 40 sont fixés, par exemple, à la traverse 29 et à la cloison par une barre transversale 41 reliant les ferrures inclinées 27, 28.

Le dessin montre trois sièges 39 mais ce nombre dépend évidemment de la largeur du véhicule de sorte 10 qu'il peut être plus petit ou plus grand. Une banquette unique peut être prévue.

Les entretoises 35, 36 sont munies d'éléments d'articulation, par exemple de chapes 42 pour un bouclier pivotant 43 qui est, par ailleurs, relié aux ferrures 15 inclinées 27, 28 par au moins une bielle en équerre 44.

Le bouclier 43 porte latéralement un loquet 45 destiné à coopérer avec une barrette 46 du berceau lorsque celui-ci est en position repliée comme cela est expliqué dans ce qui suit.

20 Ainsi que cela ressort de ce qui précède, le dispositif décrit constitue un ensemble monobloc dont la mise en place dans un véhicule nécessite seulement le montage des ferrures 10 et 13 d'articulation du montant 6, de la crapaudine 21, de la gâche 23 et de ferrures 25 annexes 47, 48 (fig. 9) par exemple montées sur un passage de roues 49 et le renfort de caisse 11 d'un des côtés du véhicule.

En position d'utilisation, la cloison 4 et le berceau 30 s'étendent transversalement à la direction 30 longitudinale du véhicule comme l'illustrent les fig. 1 à 3.

Les montants 6, 7 et la traverse 8 constituent en outre un arcœuf de sécurité.

Etant donné que le montant 7 est prévu réglable 35 en hauteur et que la traverse supérieure 8 est également prévue réglable en largeur, leurs parties mobiles 7a, 8a pouvant être immobilisées par des verrous 14, 14a, il est

possible de mettre en place un même dispositif dans des véhicules de dimensions différentes sans prévoir aucune adaptation particulière si ce n'est, éventuellement, un réglage de la hauteur du montant 6 ce qui peut être  
5 réalisé par exemple par les cales 15, une réalisation télescopique de ce montant ou tout autre moyen approprié de la technique.

Lorsqu'on désire utiliser la totalité de la plate-forme 3 du véhicule, on fait pivoter le berceau 30  
10 dans le sens de la flèche  $f_1$  autour de la traverse articulée 29 de sorte que le berceau est progressivement amené à la position illustrée en 30a de la fig. 6 ainsi qu'à la position apparaissant aux fig. 8 et 9 pour  
laquelle l'assise 38 des sièges 39 est amenée contre les  
15 dossiers 40.

Le mouvement de pivotement du berceau fait que le bouclier 43 pivote autour des éléments d'articulation 42, ce mouvement étant commandé et contrôlé par la ou les bielles 44.

20 A la fin du mouvement de pivotement du berceau, le bouclier 43 est amené parallèlement au dessous des assises 38 comme illustré par la fig. 9 et il devient alors possible de rabattre le loquet 45 sur la barrette 46, ce qui verrouille ledit berceau dans la position  
25 qu'il occupe puisque tout mouvement de rotation opposé au sens de la flèche  $f_1$  est empêché par la ou les bielles 44 qui agissent comme des arcs-boutants.

Après ce premier mouvement, le verrou 22 coopérant avec la gâche 23 est détaché et le pied télescopique  
30 7a est soulevé de la crapaudine 21 en agissant sur la patte 19 après libération du verrou 14.

L'ensemble de la cloison peut ainsi être pivoté autour du montant 6 pour l'amener dans la position illustrée aux fig. 8 et 9 dans laquelle la cloison  
35 s'étend parallèlement au côté latéral de la caisse du véhicule.

Le verrou 22 est alors réutilisé pour être engagé dans la ferrure annexe 48 portée par le renfort de caisse 11, tandis que le doigt 17 commandé par la patte 19 est engagé dans la ferrure annexe 47 montée par 5 exemple sur le passage de roues 49.

Dans cette seconde position, le dispositif est immobilisé, de façon rigide, à la caisse du véhicule.

Dans certains véhicules, la plate-forme 3 se trouve à un niveau plus bas que le plancher 3a sur lequel 10 sont montés les sièges 2 de cabine. Cela est représenté à la fig. 11.

Dans ce cas, il est avantageux que le bouclier 43 soit muni à sa base de supports 50 par exemple des fers en U, bien visibles également aux fig. 4 et 9, 15 servant au verrouillage d'un profilé 51 auquel est articulé un plateau 52 pouvant venir en appui sur le plancher 3a.

Lorsque le berceau 30 est soulevé, comme expliqué dans ce qui précède, le plateau 52 vient en alignement avec le bouclier 43 de sorte qu'il est effacé en 20 même temps que celui-ci.

Dans une variante, le plateau 52 est articulé à l'arrière des sièges de cabinet sur la partie de plancher 3a pour former un bouclier d'arrêt de charge à l'arrière 25 desdits sièges de cabinet lorsqu'il n'est pas utilisé et pour son utilisation il est pivoté de façon que le profilé 51 qu'il comporte s'engage dans les supports 50 du bouclier 43.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de 30 réalisation représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre. En particulier, le bouclier 43 peut être muni sur ses côtés de pieds télescopiques comme illustré en traits mixtes à la fig. 11 pour compenser la différence 35 de hauteur entre le plancher 3a et la plate-forme 3.

REVENDICATIONS

- 1 - Dispositif à sièges escamotables pour véhicules divers, caractérisé en ce qu'il comporte une cloison articulée (4) par l'un de ses côtés latéraux à l'intérieur du véhicule (1) de manière à pouvoir occuper une position pour laquelle elle s'étend transversalement audit véhicule et une position pour laquelle elle s'étend longitudinalement le long d'une paroi latérale dudit véhicule, ladite cloison portant au moins une traverse articulée (29) pour au moins un siège pivotant (39) d'une position pour laquelle il s'étend sensiblement à l'horizontale à une position pour laquelle il s'étend de manière à peu près parallèle à la cloison, ledit siège supportant lui-même sur son dessous des articulations (42) pour un bouclier (43) sensiblement parallèle à la cloison et relié à celle-ci par au moins une bielle (44) de manière que ledit bouclier soit maintenu verrouillé en position verticale lorsque les sièges sont en position sensiblement horizontale.
- 2 - Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le siège est porté par un berceau (30) relié à la traverse articulée (29) montée sur des ferrures inclinées (27) assurant la liaison avec des montants (6, 7) de la cloison et assurant le support d'au moins un dossier (40).
- 3 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la cloison (4) est munie de montants (6, 7) et d'au moins une traverse supérieure (8) formant arceau de sécurité.
- 4 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la cloison (4) comporte au moins une lunette (5).
- 5 - Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la cloison est fixée au véhicule par un montant (6) articulé à des renforts de caisse et par un montant (7) muni d'organes de verrouillage (17, 22).

6 - Dispositif suivant l'une des revendications  
1 à 5, caractérisé en ce que le montant (7) opposé au  
montant articulé (6) comporte un pied réglable (7a)  
maintenu indifféremment dans une crapaudine (21) ou dans  
5 une ferrure annexe (47) respectivement portées par la  
plate-forme (3) du véhicule et un passage de roues de ce  
véhicule.

7 - Dispositif suivant l'une des revendications  
1 à 6, caractérisé en ce que la traverse supérieure (8)  
10 du véhicule comporte un élément télescopique (8a) portant  
le verrou (22), ledit élément télescopique (8a) de même  
que le pied réglable (7a) du montant (7) étant immobili-  
sés par des verrous (14, 14a).

8 - Dispositif suivant l'une des revendications  
15 1 à 7, caractérisé en ce que le berceau (30), supportant  
au moins un siège (38), est muni d'une barrette d'arrêt  
(46) pour un loquet (45) coopérant avec au moins une  
bielle (44) pour le maintenir verrouillé en position  
soulevée.

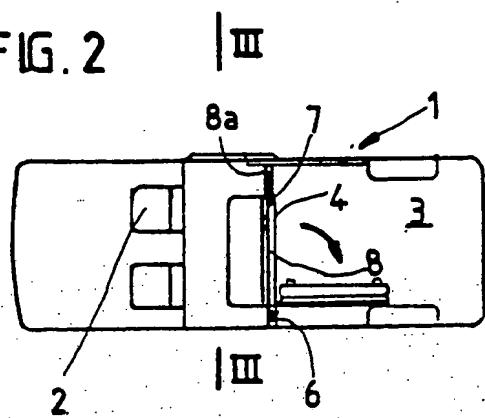
20 9 - Dispositif suivant l'une des revendications  
1 à 8, caractérisé en ce que le berceau est muni d'un  
arceau (37) s'étendant vers l'arrière.

10 - Dispositif suivant l'une des revendications  
1 à 9, caractérisé en ce que le bouclier (43) est muni de  
25 supports (51) pour un profilé reliant ce bouclier à un  
plateau articulé (52) dans l'application du dispositif à  
un véhicule à plate-forme (3) disposée à un niveau plus  
bas que le plancher (3a) des sièges normaux (2).

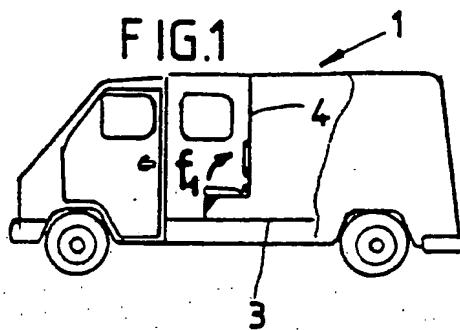
2632580

1/4

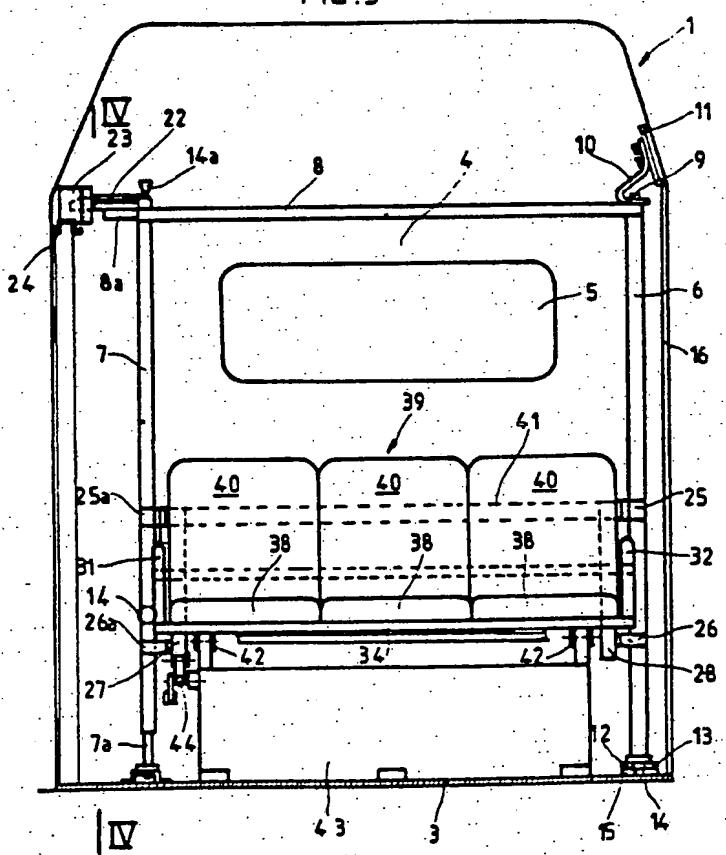
FIG. 2



**FIG.1**



**FIG.3**



2632580

2/4

FIG.4

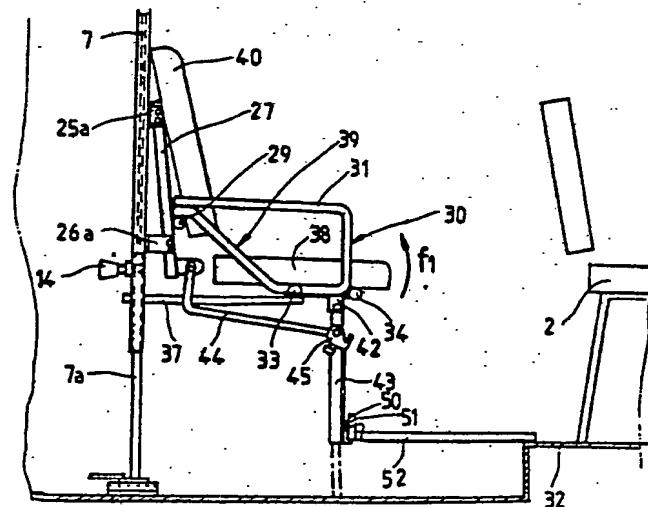
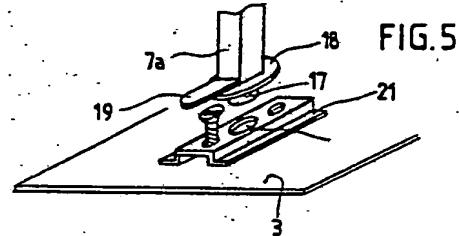
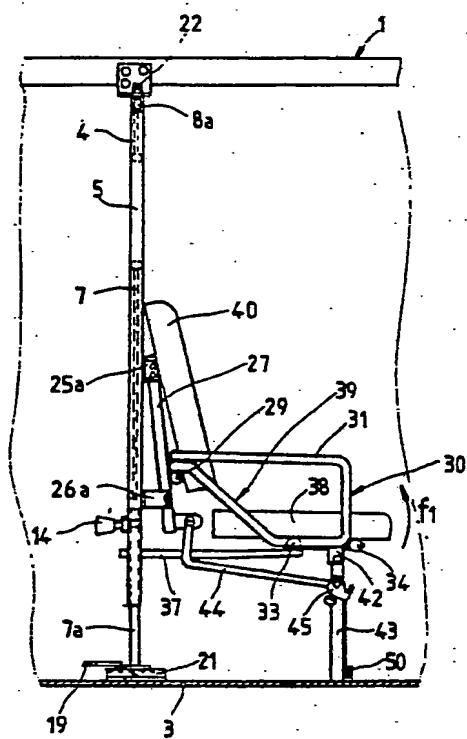


FIG. 11

2632580

3/4

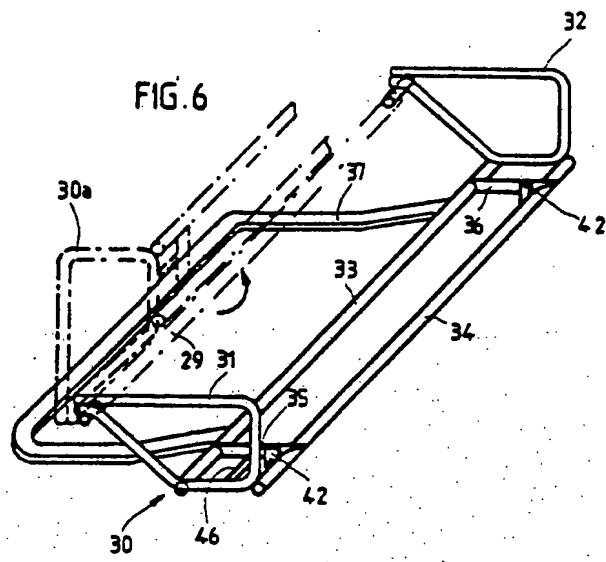


FIG. 9

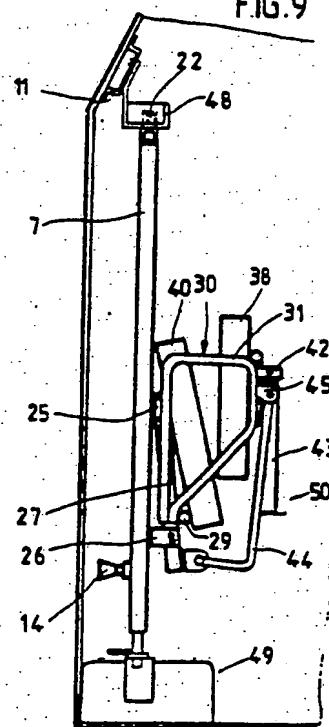
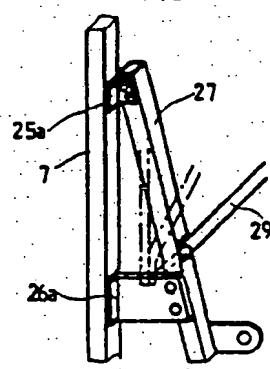


FIG. 7



2632580

4/4

FIG. 8

